b) $h_K \circ h_{C'}(B) = h_k(A') = E$

car $\frac{\overline{KE}}{\overline{KA'}} = \frac{\overline{KB}}{\overline{KI}} = \frac{\overline{EB}}{\overline{A'I}} = -\sqrt{2}$ (théorème de Thalès)

3°/ $h_K \circ h_C$ est la composée de deux homothétie dont le produit des rapport est –1. donc $h_K \circ h_C$ est une symétrie centrale et comme $h_K \circ h_{C'}$ (B) = E alors $h_K \circ h_{C'}$ est une symétrie centrale de centre B * E = M

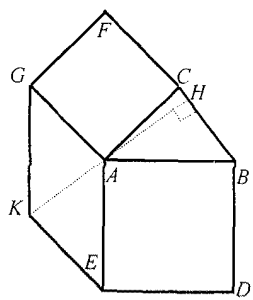
$h_K \circ h_{C'} = S_M \Rightarrow h_K \circ h_{C'}(C) = S_M(C)$

$\Rightarrow h_K(C) = S_M(C)$ soit $C' = S_M(C)$

$\overrightarrow{KC'} = -\sqrt{2}\,\overrightarrow{KC} \Rightarrow K \in (CC')$ *or* (CC') = (MC) d'ou $K \in (MC)$

Conclusion : K,M,C sont alignés

Solution 9 :



1°/ a)

* $AB = GK$ alors il existe un unique déplacement f tel que:

$f(A) = G$; $f(B) = K$

$(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{GK}) \equiv (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AE})(2\pi) \equiv -\frac{\pi}{2}(2\pi)$

f est un déplacement d'angle $-\frac{\pi}{2}$ donc f une rotation d'angle $-\frac{\pi}{2}$.